

## Literaturbesprechungen

**B. Ohnesorge: Der gegenwärtige Stand der Erforschung und Bekämpfung von Reisschädlingen.** 71 Seiten. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt, Berlin-Dahlem, H. 129, 1968. Preis 14,— DM.

Der Reis ist — zusammen mit dem Weizen — die wichtigste Kulturpflanze der Erde. Der Erfolg seiner Kultur ist damit ein entscheidender Faktor für die Lösung des Welternährungsproblem, ein Tatbestand, der die Bekämpfung der Reisschädlinge zu einer Notwendigkeit erster Ordnung macht. Das zeigen auch sehr deutlich die Ausführungen des ersten Kapitels der vorliegenden Publikation, das sich mit der Rolle des Reises in der Welternährung und der wirtschaftlichen Bedeutung der Reiskrankheiten und -schädlinge beschäftigt. Das nächste Kapitel behandelt die reisschädlichen Nematoden mit den durch sie ausgelösten Schadwirkungen, die bisher üblichen Bekämpfungsmethoden mit Hinweisen auf ihre praktische Bedeutung und macht auf Verfahren aufmerksam, die bei weiterer Verbesserung vielleicht noch größere Bekämpfungserfolge erreichen lassen als mit manchen der heute angewandten Methoden. Außerdem werden verschiedene Reis-Nematoden hinsichtlich ihres Lebenszyklus und ihrer Umweltsprüche näher besprochen. In ähnlicher Weise wie die Nematoden werden im folgenden Kapitel auch die reisschädlichen Insekten behandelt, die sich in verschiedenen Insektengruppen finden (z. B. *Lepidoptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Diptera*, *Coleoptera* u. a.). Anschließend findet sich eine entsprechende Darstellung von anderen an Reis schädlichen Tieren, wie z. B. von Krebsen, Schnecken, Vögeln und Ratten.

Das Problem der Reisschädlinge-Bekämpfung ist noch nicht befriedigend genug gelöst. Mit diesem Fragenkomplex setzt sich das letzte Kapitel auseinander, das sich mit Problemen von allgemeiner Bedeutung für die Forschung und die Bekämpfungspraxis beschäftigt. Gegenstand der Besprechung sind hier die Taxonomie und die Notwendigkeit einer zuverlässigen Identifizierung von Schädlingen sowie die Bedeutung exakter Untersuchungen des Lebenszyklus und der Ökologie der Schadinsekten, wobei mit Recht bemängelt wird, daß es an koordinierten, in mehreren Regionen durchgeführten Erhebungen über den Einfluß von Klima, Kultursystemen usw. auf die Erscheinungszeit, Generationenzahl, Koinzidenzverhältnisse usw. fehlt, und auch das Wirtspflanzenspektrum nur erst für wenige Arten vollständig bekannt ist. Eine besondere Beachtung erfährt in diesem Rahmen auch die Schadensermittlung mit Angabe einschlägiger Feststellungsverfahren. Abschließend wird ein Überblick über die Probleme einer kulturellen Bekämpfung, die Resistenzzüchtung, die Möglichkeiten der biologischen Bekämpfung von Reisschädlingen und die Allgemeinerfahrungen mit verschiedenen Bekämpfungsmitteln gegeben. Außerdem werden mit der Überwachung und Prognose im Zusammenhang stehende Fragestellungen behandelt. Ein 210 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis

nis weist auf das wichtigste einschlägige Schrifttum hin und schließt die Arbeit ab, die trotz ihrer speziellen Ausrichtung sehr viel allgemein Interessierendes beinhaltet.

F. Kühhorn

**Pflugfelder, O.: Onychophora. Großes Zoologisches Praktikum, Heft 13a, 42 Seiten u. 46 Abbildungen. Verlag Gustav Fischer, Stuttgart, 1968.**

Die wissenschaftliche Untersuchung der Onychophora, die von manchen Autoren in die Polychaetenverwandtschaft, von anderen dagegen in die Nähe der Arthropoden gestellt werden, hat verhältnismäßig spät eingesetzt. In der vorliegenden Bearbeitung wird die Auffassung vertreten, daß es sich bei dieser interessanten Tiergruppe weder um Polychaeten noch um Stammformen der Arthropoden („Onychophoren-Theorie“), sondern um einen Mischtypus, einen Rest einer uralten Fauna handeln dürfte.

Einleitend wird ein kurzer systematischer Überblick über diesen Tierstamm mit einer Verbreitungskarte der Gattungen gegeben und in einer tabellarischen Übersicht Bezug auf Merkmale genommen, die den entsprechenden der Anneliden bzw. Arthropoden gleich oder ähnlich sind. Eine allgemeine Betrachtung über die Haltung und Lebendbeobachtung der Onychophoren schließt die einführende Darstellung ab.

In den folgenden Kapiteln werden die äußere und innere Morphologie sowie die Histologie unter besonderer Berücksichtigung der betreffenden Verhältnisse der Haut, Tracheen, Muskulatur, Nephridien, der Geschlechtsorgane des Männchens und Weibchens und des Blutgefäßes behandelt. Das daran anschließende Kapitel beschäftigt sich mit den Sinnesorganen und dem Nervensystem, wobei besonders auf die Sinnesborsten, Augen, das Gehirn und das Bauchmark Bezug genommen wird. Abschließend finden die Infracerbralorgane Erwähnung, die nach neueren Untersuchungen der Speicherung der Neuroskrete des Gehirnes dienen. Im letzten Kapitel wird die Entwicklung der Onychophoren in ihren Grundzügen unter Berücksichtigung der wichtigsten Organsysteme besprochen.

Eine ausführliche Literaturübersicht gibt die Möglichkeit, sich näher über diese Tiergruppe zu orientieren.

Die knappe, klare Darstellung wird durch geschickt ausgewählte, sich auf das Wesentliche beschränkende Abbildungen ergänzt und ist nicht nur als Lehrliteratur für das zoologische Praktikum, sondern darüber hinaus auch jedem zu empfehlen, der sich im Zusammenhang mit anderen Problemen mit diesem Tierstamm beschäftigt.

F. Kühhorn

**G. Rilling: Lithobius forficatus. Großes Zoologisches Praktikum. Heft 13 b. 136 Seiten, 52 Abbildungen. Verlag G. Fischer, Stuttgart, 1968. Preis 38,— DM.**

Die in Heft 13 a dieser Serie behandelten Onychophoren wie auch die in der vorliegenden Publikation am Beispiel von *Lithobius forficatus* genauer skizzierten Myriapoden werden im Rahmen der Vorstellungen über die Phylogenie der Insekten vielfach genannt. Es ist daher für den Entomologen sehr wertvoll, nun die Möglichkeit zu haben, auch eine Hundertfüßler-Art hinsichtlich ihrer topographischen und mikroskopischen Anatomie eingehend kennenlernen zu können.

Nach einer Einleitung mit allgemeiner Beschreibung des Habitus von *Lithobius* und einer Übersicht über die Groß-Systematik der Myriapoden werden technische Hinweise gegeben, welche die praktikumsmäßige Beschäftigung mit der topographischen und mikroskopischen Anatomie dieser Gattung erleichtern.

Die Abhandlung ist in eine große Zahl von Einzelkapiteln gegliedert, die jeweils einen umrissenen Komplex behandeln. So werden u. a. kapitel-mäßig besprochen das Integument, das Außenskelett der Rumpfsegmente, das truncale Endoskelett, die Muskulatur der Rumpfsegmente und deren Nervensystem, die Lokomotion und ihre zentrale Steuerung, das Skelett der hinteren Rumpfregeion, die Muskulatur des Hinterendes und dessen Nervensystem, das Skelett der vorderen Körperregion (Kopf, Maxilliped- und Laufbeinsegment I), die Muskulatur dieser Region, der Freßvorgang, die Putztätigkeit, das Nervensystem der vorderen Körperregion, die Cephalisation, die Sinnesorgane und Sinnesleistungen, die Hautdrüsen, die Maxillarnieren, der Darm und die Malpighi-Gefäße, die Nahrung, die Zirkulationsorgane, das Tracheensystem, die Fortpflanzungsorgane, die Fortpflanzungsbiologie und die Entwicklung (Entwicklungsstufen, Häutungsvorgang, Regenerationsvermögen). Besonders interessant sind die Ausführungen über neuroendokrine Strukturen sowie über Exstirpations-, Implantations-, Dekapitations- und Schnürungsversuche.

Das Heft schließt mit einem Verzeichnis der Abkürzungen und einer Literaturübersicht mit der wichtigsten weiterführenden Literatur.

Der Text der einzelnen Kapitel ist knapp und klar und dabei doch weit ins einzelne gehend. Die in großer Zahl gegebenen Abbildungen zeichnen sich durch Übersichtlichkeit und gute Beschriftung aus. Sie sind didaktisch gut ausgewählt und gestaltet sowie durch ihre Größe außerordentlich anschaulich. In ihrem Aufbau und der Stoffauswahl ist die vorliegende Monographie beispielhaft für derartige Darstellungen. F. Kühorn

**W. Schwenke: Zwischen Gift und Hunger, Schädlingsbekämpfung gestern, heute und morgen.** 131 Seiten, 46 Abbildungen. Verständliche Wissenschaft Bd. 96, Springer-Verlag, 1968. Preis 7,80 DM.

Zur Zeit werden noch etwa 25% der Welternte durch Schädlinge vernichtet, ein Tatbestand, der das Schädlingsproblem angesichts der ständigen Zunahme der Weltbevölkerung in den Vordergrund des Interesses gerückt und in immer weiteren Kreisen das Verständnis für die Notwendigkeit einer gerichteten Schädlingsbekämpfung zu wecken begonnen hat. Leider entspricht das in der Öffentlichkeit bestehende Bild über die Schädlingsbekämpfung und deren Möglichkeiten nicht immer den tatsächlichen Verhältnissen, und es ist nicht selten zu an den Dingen vorbeigehenden Auseinandersetzungen von nicht fachlicher Seite gekommen, die es der Allgemeinheit unmöglich machen, einen richtigen Eindruck von der Situation und Problematik dieser Fachrichtung zu bekommen. Das vorliegende Büchlein hat sich die Aufgabe gestellt, in allgemeinverständlicher Weise über die Grundlagen der modernen Bekämpfung der Kulturpflanzenschädlinge und der dabei wesentlichen Gesichtspunkte zu unterrichten. Gesundheits- und Vorratsschädlinge werden hierbei nur kurz erwähnt, aber nicht näher behandelt.

Das einleitende Kapitel erläutert den Begriff „Schädling“ und berichtet über die Kulturschädlinge und ihre Schadbedeutung. Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit dem Pflanzenschutzdienst und dessen Aufgaben. Die folgenden Kapitel behandeln die physikalische (Fernhaltung, Absammeln, Fallen, Hitze usw.), die chemische (Art und Wirkung der Bekämpfungsgifte, Saatgutbeizung, Bodenentseuchung, Anwendungsformen von Giften und dazu benötigte Geräte, Abschreckung und Anlockung zu Bekämpfungszwecken wie z. B. Repellents, Nahrungsköder, Sexuallockstoffe usw.) und die biologische Bekämpfung (Kulturmaßnahmen, Anbau schädlingresistenter Sorten, biozönotische Maßnahmen, Einsatz von Tieren gegen Unkräuter, Milben, Insekten oder Wirbeltiere, Einsatz von Mikroorganismen zur Schädlingsbekämpfung usw.). Im Kapitel über die chemische Bekämpfung wird noch besonders auf deren Nebenwirkungen (Giftresistenz, Wirkung auf Bodenorganismen, Pflanzen, Tiere (Insekten, Spinnen, Honigbiene, Fische usw.) und den Menschen hingewiesen und gezeigt, daß durch chemische Bekämpfungsmittel auch eine Begünstigung von Schädlingen durch Vernichtung ihrer natürlichen Feinde, durch Beseitigung der Konkurrenz usw. möglich ist.

Die Schlußkapitel behandeln die integrierte Bekämpfung (Schonung von Nutzinsekten, subletale Begiftung und Krankheit, selektive Gifte) sowie den Weg, den die Schädlingsbekämpfung in Gegenwart und Zukunft zu beschreiten hat, wenn sie ihrer Aufgabe, Ernteverluste soweit als möglich zu verhindern, gerecht werden will. Wie bedeutungsvoll die damit im Zusammenhang stehenden Probleme sind zeigt die Tatsache, daß die Erdbevölkerung zur Zeit jeden Tag um etwa 170 000 Menschen wächst, sich aber heute bereits ein Drittel der Menschheit nicht mehr ausreichend ernähren kann.

Das anregend geschriebene, ausgezeichnet bebilderte, preiswerte Büchlein sei nicht nur an Schädlingsbekämpfungsfragen Interessierten, sondern auch denen empfohlen, die sich mit Problemen der Umweltforschung beschäftigen; denn die Schädlingsbekämpfung stellt heute mehr denn je ein wichtiges Teilgebiet des Umweltschutzes dar. F. Kühnhorn

**W. Curtis: A short History of the Brown-Tail Moth.** Nachdruck des Originals durch Curwen Press. 18 und 13 Seiten Text und eine Farbtafel. 1969. Bezug durch E. W. Classey Ltd., 353, Hanworth Road, Hampton, Middlesex, England. Preis 3,75 £.

In sehr anerkennenswerter Weise wird hier in der Reihe „Classica Entomologica“ eine Abwandlung des berühmten englischen Autors William Curtis über den Goldafter (*Euproctis chrysorrhoea*) aus dem Jahre 1758 gebracht. Einleitend gibt W. T. Stearn eine kurze Biographie des Botanikers und Entomologen Curtis, der 1746—99 lebte und zahlreiche Arbeiten mit vielen Arten publizierte und beschrieb. Der bekannte Entomologe D. S. Fletcher vom British Museum gibt dann eine Beschreibung des Schmetterlings mit Lebensweise, die auch die große Bedeutung dieser Art als Schädling hervorhebt.

Beiden einleitenden Abschnitten sind Literaturhinweise beigegeben, die jedem Interessenten weiterführende Studien erlauben.



Die Originalarbeit selbst ist in Faksimile ausgeführt und enthält eine gelungene Farbproduktion der originalen Kupfertafel. Die Arbeit ist nicht nur rein entomologisch bedeutsam, sondern gibt einen guten Einblick in die Entomologiegeschichte jener Zeit, zumal die beiden ergänzenden Abhandlungen darin einführen und das Verständnis fördern. Das vorliegende Buch ist deshalb für jeden an Entomologie Interessierten eine gewinnbringende Lektüre und sollte eine weite Verbreitung finden.

W. Dierl

**C. G. Johnson: Migration and Dispersal of Insects by Flight.** 763 Seiten, 217 Textfiguren. Methuen & Co Ltd, London 1969. Preis geb. 150 Schill.

In Anbetracht der zahlreichen Literatur angelsächsischer Autoren über Insektenwanderungen wird man sich zunächst fragen, ob ein neues, umfangreiches Werk notwendig war. Solche anfänglichen Zweifel verlieren sich aber rasch bei genauerem Studium dieses Buches des bekannten englischen Entomologen C. G. Johnson, der seit 1961 der entomologischen Abteilung der Versuchsstation Rothampsted in Harpenden/England vorsteht.

Gegenüber der sonst üblichen, vordergründigen Schilderung spektakulärer Fälle von Wanderungen im Insektenreich, sieht der Autor dieses Verhalten viel umfassender. Er versucht eine Darstellung der funktionellen Bedeutung der Wanderung und der Ausbreitung durch den Flug, die er als ein anpassungsfähiges System im Leben der Insekten erkennt. Gerade die Selbstverständlichkeit, mit der das Flugvermögen der Insekten betrachtet wird, führt zu einer Vernachlässigung quantitativer Untersuchungen. Diese zeigen aber, daß viele Wanderungen, die wie eine passive Verschleppung (dispersal) erscheinen, in Wirklichkeit aktiv erfolgen und echte Anpassungserscheinungen sind. Dementsprechend werden sie vom Autor den aktiven Wanderungen (migration) gleichgestellt.

Das Buch gliedert sich in sechs Hauptteile. Die Teile I—III sind übergeordneter Art; sie behandeln allgemeine, individuelle und kollektive Gesichtspunkte. Dabei stehen Definitionen und Klassifizierung, die Orientierung und die Beziehungen zu exogenen und endogenen Faktoren im Mittelpunkt. Im dritten Teil verweist der Verfasser deutlich auf die Schwierigkeit, bei aufgesammelten Insekten (Fallenfang) zu erkennen, ob sich die Tiere auf Wanderschaft befinden.

Die Teile IV—VI bringen ausgewählte Beispiele für Versetzungen über kurze, mittlere und längere Strecken, sowie den Zusammenhang zwischen Wanderung und Lebensraum. Bei den Kurz- und Mittelstreckenwanderern wird besonderer Wert auf die Beziehungen zur Lebensgeschichte der betreffenden Insekten (Ord. *Diptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera* und *Lepidoptera*) gelegt. Obwohl hier auf die Arbeiten Roers an *Aglais urticae* eingegangen wird, vermißt man einen Hinweis auf die Ergebnisse der deutschen Wanderfalterforschung unter Warnecke, Harzu. a.

Die in der angelsächsischen Literatur mitunter anzutreffende Vernachlässigung ausländischer Ergebnisse macht sich auch in Teil V bemerkbar, der die Beziehungen zwischen Langstreckenwanderungen und dem großräumigen Wettergeschehen untersucht. In dem Kapitel: „Wanderungen

über Gebirgspässe“ blieben leider die umfangreichen Syrphiden-Forschungen A u b e r t s am Col de Bretolet unerwähnt.

Trotz dieser kleinen Schönheitsfehler spricht gerade das ausführliche Literaturverzeichnis (63 Seiten!) für Gründlichkeit und Sorgfalt des Autors. Daß sich dort wie an anderen Stellen, vor allem bei fremdsprachigen Titeln, einige Druckfehler eingeschlichen haben, kann sicher leicht behoben werden. Ein umfangreiches Register hilft dem, der sich rasch über das Verhalten einer bestimmten Art informieren möchte. Dieses Buch kann jedem Entomologen empfohlen werden, der sich ernsthaft mit den mannigfachen Erscheinungen der Wanderflüge der Insekten beschäftigt.

R. Beckert

**Willi Henning: Die Stammesgeschichte der Insekten.** 436 Seiten und 143 Abbildungen. Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main, 1969. Preis 38,— DM.

Das vorliegende Werk überspringt eine große zeitliche Lücke in der zusammenfassenden Darstellung der Stammesgeschichte der Insekten. Hier werden nun alle neuen Entdeckungen fossiler Insekten berücksichtigt und die veränderten Anschauungen über die Verwandtschaftsbeziehungen mit einbezogen. Zugleich erfolgt eine kritische Betrachtung verschiedener Deutungen und wichtige noch offene Fragen werden herausgearbeitet. Einleitend werden die verschiedenen phylogenetischen Methoden besprochen, z. B. Stammbaumdarstellungen und Bewertungen. Da die Merkmalsanalyse einen wesentlichen Faktor darstellt, wird ihr breiter Raum gewährt. Neben dieser reinen Theorie wird aber auch der Schwierigkeit der Praxis Rechnung getragen, die sowohl in der Auswahl der Merkmale als auch im häufigen Fehlen entsprechender fossiler Funde beruhen. Wesentlich für die Merkmalsanalyse ist die Unterscheidung ursprünglicher-pleiomorpher — und abgeleiteter — apomorpher — Merkmale, da nur letztere phylogenetische Aussagen über Verwandtschaftsbeziehungen machen können. Diese wiederum werden durch konvergente Merkmale eingeschränkt, die nicht monophyletisch entstanden sind. Im zweiten Abschnitte werden die Fundorte paläozoischer und mesozoischer Insekten dargestellt, wobei paläographische Karten das Verständnis unterstützen. Schließlich erfolgt im dritten Teil die spezielle Besprechung der Insektengruppen in systematischer Reihenfolge mit ihren fossilen und rezenten Merkmalen und einer Diskussion ihrer Bewertung. Die Darstellung ist übersichtlich und ermöglicht eine rasche Orientierung über die heutigen Vorstellungen zur Phylogenie der Insekten. Der Autor selbst ist eine bekannte Autorität auf diesem Gebiet und weist mit seinen Gedanken viele neue Wege, die hier erstmals eine zusammenhängende Darstellung finden. Phylogenie und Systematik gewinnen dadurch viele neue Gesichtspunkte, die sich jeder aneignen sollte, der auf diesen Gebieten arbeitet. Das Buch ist die Grundlage hierfür.

W. Dierl

**Nordström F., Opheim M. und Valle K. J.: De Fenno-skandiska Dagfjärilarnas Utbredning (Diurna).** 83 Textseiten, 118 meist ganzseitige Verbreitungskarten und Literaturverzeichnis. Lunds Universitets Arsskrift. N. F. Avd. 2. Bd. 51 Nr. 1. Lund 1955. Preis 15,— Schw. Kronen.

**Nordström F., Opheim M. und Sotavalta O.: De Fennoskandiska Svärmarnas och Spinnarnas Utbredning (Sphinges, Bombyciforma etc.).** 87 Textseiten, 181 meist ganzseitige Verbreitungskarten und Literaturverzeichnis. Lunds Universitets Arsskrift. N. F. Avd. 2 Bd. 57. Nr. 4. Lund 1961. Preis 45,— Schw. Kronen.

**Nordström F., Kaaber S., Opheim M. und Sotavalta O.: De Fennoskandiska och Danska Nattnas Utbredning (Noctuidae).** 152 Textseiten, 403 Verbreitungskarten, Literaturverzeichnis. Lund 1969. Preis 90,— Schw. Kronen.

Dieses großangelegte Faunenwerk zeigt in anschaulicher Form die Verbreitung aller Lepidopteren der angegebenen Gruppen in Schweden, Norwegen und Finnland. Die Textangaben beschränken sich in der Hauptsache auf eine zusammenfassende Angabe der Vorkommensgebiete und der Gewährsleute. Soweit bei einzelnen Spezies eigene Unterarten beschrieben wurden, sind sie meist namentlich angeführt.

Der überragende Wert der Arbeit liegt jedoch darin, daß für jede sicher nachgewiesene Art eine recht übersichtliche Verbreitungskarte gegeben wird, die es ermöglicht, auf einen Blick über das Vorkommen im nord-europäischen Raum bestens unterrichtet zu werden. Nur für ganz wenige Spezies, von denen entweder nur eine Fundmeldung vorliegt oder die nur durch eine (meist ältere) Literaturangabe belegt sind, die heute nicht mehr überprüft werden kann, sind lediglich Texterwähnungen vorgesehen. Dies gilt auch für solche Formen, die lediglich aus dem jetzt nicht mehr politisch zu Finnland gehörigen Ostkarelien bekannt wurden. Jedem Band ist eine nach politischen Grenzen orientierte Karte des Arbeitsgebietes beigegeben, die es erlaubt, die Punktabgaben der Einzelkarten den entsprechenden Provinzen zuzuordnen, so daß also die Verständigungsschwierigkeiten des in schwedischer Sprache geschriebenen Werkes ohne große Mühe überwunden werden können. Die Fauna Dänemarks ist in den beiden ersten Teilen nur durch allgemeine Angaben auf den Verbreitungskarten berücksichtigt. Teil 3 (*Noctuidae*) bringt auch für dieses Land eine ebenso eingehende Berücksichtigung wie für die übrigen Gebiete. Die Verbreitung in den baltischen Staaten ist auf den Verbreitungskarten angedeutet.

Das ausführliche Literaturverzeichnis, das jedem der 3 Teile beigegeben ist, bringt eine wirklich zusammenfassende Liste des so überaus reichen lepidopterologischen Schrifttums von Nordeuropa. Daß sich die Autoren dieser mühseligen Arbeit unterzogen, verdient besondere Anerkennung.

Jeder Autor, der sich mit zoogeographischen Fragen auseinanderzusetzen hat, weiß, welche Schwierigkeiten es oft bereitet, sich Klarheit über die Verbreitung einzelner Arten zu verschaffen. Die in einer Unzahl von Kleinarbeiten niedergelegten Erkenntnisse sind kaum zu erfassen, so daß die Erstellung zusammenfassender faunistischer Verzeichnisse über größere Räume zur Notwendigkeit wird. Dies ist für ein Gebiet, welches sowohl arktische Elemente als auch solche des überaus mannigfaltigen euro-sibirischen Verbreitungs-Areals birgt, besonders dringend. Da die Bearbeiter dafür bürgen, daß alle übernommenen Angaben kritisch gewürdigt wurden, dürften auch kaum unrichtige oder unwahrscheinliche Literaturanga-

ben ohne nochmalige Überprüfung übernommen worden sein. Im Teil *Bombyces* et *Sphinges*, die das spezielle Arbeitsgebiet des Referenten darstellen, glaubt er jedenfalls keine Angaben der mit Verbreitungskarte versehenen Spezies gefunden zu haben, die anzuzweifeln wären.

Ein umfangreiches Register ist jedem Teil beigegeben.

Es ist nur zu wünschen, daß auch der Geometriden-Teil bald erscheinen möge und damit die gesamte fennoskandinavische und dänische Makrolepidopteren-Fauna übersichtlich erfaßt ist. Ob auch die Mikrolepidopteren bearbeitet werden sollen, entzieht sich der Kenntnis des Referenten.

Aufmachung und Papier des gehefteten Werkes sind gut. Es kann jedem Entomologen, der sich mit faunistischen oder zoogeographischen Fragen befaßt, warm empfohlen werden. Der Preis muß unter Berücksichtigung des Gebotenen als durchaus angemessen erscheinen.

F. Daniel

**M. Stüben: Chemosterilantien.** 84 Seiten; Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, H. 133, 1969. Preis 20,90 DM.

Durch das immer häufiger zu beobachtende Resistentwerden vieler Schädlinge gegen Insektizide, mit denen lange Zeit hindurch sehr wirkungsvolle Bekämpfungserfolge erzielt wurden, ergibt sich die Notwendigkeit, neue Bekämpfungsmittel oder -verfahren zu finden, die es erlauben, solche Schadenserreger gezielt und spezifisch zu bekämpfen, ohne nützliche Tiere oder den Menschen dabei mit zu treffen. Einer der zu diesem Zweck heutzutage vielfach mit großem Erfolg eingeschlagenen Wege ist die Beeinflussung der Fortpflanzungstätigkeit von Schädlingen, was z. B. dadurch geschehen kann, daß entweder die Männchen oder die Weibchen durch irgendwelche Behandlung sterilisiert werden, ohne daß sie zunächst als Individuen in ihrer Lebensfähigkeit beeinträchtigt worden sind.

Aus der Genetik ist bekannt, daß das Erbgut durch Bestrahlung mit verschiedenen Strahlen beeinflußt werden kann. Aus hier nicht zu erörternden Gründen benutzte man bei diesem Verfahren Männchen, die durch eine gewisse Strahlendosis steril, aber nicht lebensuntüchtig gemacht wurden, damit sie lebenskräftig genug waren, mit ihren unbehandelten Geschlechtsgenossen zu konkurrieren. Wenn man eine Population dann mit derart behandelten Männchen überflutet, können sie mit normalen in Wettbewerb treten und durch Begattung mit funktionsuntüchtigem Sperma die Weibchen an einer normalen Fortpflanzung hindern. Mit diesem Verfahren wurden bei verschiedenen Schadinsektenarten gute Bekämpfungserfolge erzielt. Aber die Sterilisation von Insekten mittels Strahleneinwirkung erfordert eine Anzahl von Voraussetzungen, die nicht immer gegeben sind und oft einen großen Aufwand bedingen. Deshalb suchte man nach einem anderen Weg zur Beeinflussung der Fortpflanzungsfähigkeit. Aus Beobachtung der Insektizidbehandlungen und aus der Genetik wußte man, daß verschiedene Chemikalien die Fortpflanzungsfähigkeit der Insekten und die Entwicklungsfähigkeit der Eier beeinflussen können. Man suchte daher nach Stoffen, die auf chemischem Weg sterilisierend wirken und fand auch eine Reihe von Verbindungen, die in dieser Richtung wirksam werden können. Diese Chemosterilantien wer-



den in ihrem Aufbau und ihrer Wirkung auf verschiedene Insekten beschrieben. Bei diesen Untersuchungen wurden Arten der Ordnungen *Diptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Homoptera*, *Heteroptera* und *Acarina* bezüglich der Wirkung verschiedener Chemosterilantien berücksichtigt. Bei einigen in dieser Richtung geprüften Arten werden auch die histologischen und cytologischen Effekte der Chemosterilantien besprochen. Besondere Aufmerksamkeit wird im Zusammenhang mit der Anwendbarkeit auch der Toxikologie dieser Stoffe gewidmet, von denen manche auch für Warmblüter und den Menschen von nachteiliger Wirkung sind. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Suche nach artspezifischen oder wenigstens für Warmblüter unschädlichen Chemosterilantien fortzusetzen, was bereits in verschiedenen Ländern geschieht.

Eine Liste der Stoffe, deren chemosterilisierende Wirkung geprüft wurde, findet sich am Schluß der Arbeit, jeweils mit Angabe der entsprechenden Literaturzitate, die in einer 330 Publikationen umfassenden Literaturübersicht angegeben sind.

Die vorliegende Arbeit ist eine kritische Zusammenfassung aller wichtigen bisher auf diesem Gebiet erzielten Ergebnisse. Darüber hinaus wird auf Probleme hingewiesen, die Aufgabe der kommenden Forschung auf diesem Sektor sein sollten, damit dieses Bekämpfungsprinzip einen ausgedehnteren Anwendungsbereich als vorläufig erhält.

Da in der Presse immer wieder einmal auf die Sterilisation von Schadinsekten als Bekämpfungsverfahren hingewiesen wird, dürfte es auch für den Nichtfachmann interessant sein, durch die vorliegende Publikation einen Einblick in die Grundlagen dieses Bekämpfungsprinzips bekommen zu können.

F. Küh l h o r n

**Herbert Weidner: Dr. Johann Heinrich Jördens — Ein gelehrter Arzt und Zoologe in Hof. Seine Vorfahren und Familie, sein Leben und Wirken 1764 bis 1813.** 3 Teile, 1. Teil im 22. Bericht, 2. und 3. Teil im 23. Bericht des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Geschichts- und Landeskunde in Hof/Saale. Teil 1 mit 68 Seiten und 5 Abbildungen, Teile 2 und 3 mit 174 Seiten und 23 Abbildungen. Hof 1969 und 1970.

Die Geistes- und Naturgeschichte des bisher kaum beachteten Arztes J ö r d e n s bringt Ergebnisse ans Tageslicht, die in Erstaunen versetzen. So verfaßt er eine erste Parasitologie des Menschen in deutscher Sprache. Er befaßt sich aber auch mit entomologischen Problemen, die mit Recht als erste Arbeiten der angewandten Entomologie zu betrachten sind. In den beiden vorliegenden Bänden der Berichte wird das Leben und Werk J ö r d e n s ausführlich behandelt und sehr lesenswert dargestellt. Durch zahlreiche Literaturverweise und Wiedergabe originaler Schriften und Dokumente gelingt ein Einblick in die Geisteswelt jener Zeit, der den Wert der Biographie erhöht. Zur Geschichte der Naturwissenschaft liefert die vorliegende Arbeit über einen bisher kaum bekannten, aber sehr bedeutenden Mann und sein Werk einen wesentlichen Beitrag und kann jedem Interessenten sehr empfohlen werden.

W. D i e r l

**W. B. L. Manley und H. G. Allard: A Field Guide to the Butterflies and Burnets of Spain.** 192 Seiten, 40 Farbtafeln. Verlag E. W. Classey Ltd., Hampton, Middlesex 1970. Preis geb. 15,— £.

Mit diesem Buch liegt die erste zusammenfassende Darstellung der Tagfalter und Widderchen der Iberischen Halbinsel, der Balearen, der Kanaren und Madeiras vor. Es füllt eine fühlbare Lücke aus, sind die behandelten Gebiete doch heute weitgehend ohne Schwierigkeiten zugänglich und dem Tourismus erschlossen. Dabei ist die Fauna der Iberischen Halbinsel mit ihren zahlreichen Endemismen vielleicht die interessanteste Europas, in vieler Hinsicht auch die an noch ungeklärten Problemen reichste. Im Text des Buches werden zu den Arten keine Beschreibungen gegeben, dagegen wird die Verbreitung ausführlich behandelt und werden die aus dem Gebiet beschriebenen Unterarten mit kurzer Differentialdiagnose angeführt. Auch sind Angaben über die Futterpflanzen der Raupen zu finden, wogegen die ersten Stände selbst nicht weiter erwähnt sind. Das Ende des Textteiles bilden ein Verzeichnis aller in dem behandelten Gebiet vorkommenden Taxa mit Synonymie und Anführung der Originalbeschreibungen, eine sehr ausführliche Bibliographie (15 Seiten), sowie das Register. Auf den Tafeln sind die angeführten Taxa meist mit mehreren Stücken abgebildet, wobei nach der heute immer mehr üblichen Weise Fundort und Sammler genau angegeben werden. Die Wiedergabe der Falter auf den Tafeln, nach Farbaufnahmen, ist durchwegs gut, so daß in den meisten Fällen eine Bestimmung auch ohne Text möglich ist. Das Buch kann allen zur Anschaffung empfohlen werden, die sich mit der südwesteuropäischen Fauna beschäftigen und sollte in keiner größeren lepidopterologischen Bibliothek fehlen.

W. Forster

**M. Barcant, Butterflies of Trinidad and Tobago.** 314 Seiten, 2 Figuren im Text und 28 Farb- und Fototafeln. Verlag Collins, London 1970. Preis geb. 2,75 £.

Mit diesem Buch liegt die erste umfassende Darstellung der Tagfalter der beiden Inseln Trinidad und Tobago vor, die der Autor nach jahrzehntelangem Studium der dortigen Tagfalterfauna vorlegt. Das Buch wirkt auf den ersten Blick eigenartig, da die Anordnung der Arten nicht nach dem System erfolgt, sondern nach Lebensräumen und nach der Häufigkeit. Die systematische Reihenfolge ist aber aus der am Schluß gebrachten „Check-List“ ersichtlich. Bei näherer Betrachtung zeigt sich dann aber, daß hier eine hervorragende und umfassende Bearbeitung der Tagfalterfauna der beiden Inseln gebracht wird, die aus über 600 Arten besteht, wobei die Hesperiiiden allein mit 230 Arten vertreten sind. Abgesehen von den Hesperiiiden, von denen nur einige typische Vertreter eingehender behandelt werden, wird jede Art beschrieben, die meisten auch abgebildet. Ferner werden Angaben zur Ökologie und zum Vorkommen gegeben. Jedem an Schmetterlingen interessierten Besucher der beiden Inseln kann das Buch nur empfohlen werden, dessen Ausstattung durch den Verlag zu loben ist.

W. Forster

**W. B. R. Laidlaw. Butterflies of New Zealand.** 48 Seiten, 16 Farbtafeln, 8 Figuren im Text. Verlag Collins, Auckland und London. 1970. Preis 1,40 £.

Dies kleine Buch bringt zunächst im Allgemeinen Teil eine kurze Darstellung der Morphologie der Falter und der Ersten Stände, der Entwicklung und des Verhaltens der Tagfalter sowie die Diagnosen der in Neuseeland vorkommenden Tagfalterfamilien. Klare und instruktive Zeichnungen ergänzen den Text.

Im 2. Teil werden die aus Neuseeland bekannten 17 Tagfalterarten im einzelnen behandelt und farbig abgebildet. Wenn die Abbildungen auch nicht durchwegs dem heutigen Stand der Illustrationstechnik entsprechen, so erlauben sie doch eine sichere Bestimmung der Arten. Ein Literaturverzeichnis und eine Erklärung der verwendeten Fachausdrücke beschließen das Buch, das als Übersicht über die Tagfalter Neuseelands durchaus seinen Zweck erfüllt.

W. Forster

**Razowski J.: Cochyliidae. Band 3 von Amsel-Gregor-Reisser: Microlepidoptera Palaearctica.** Textband und Tafelband. 527 Seiten und zahlreiche Abbildungen, 161 Farb- und Schwarzweiß-Tafeln. Verlag Georg Fromme & Co. Wien 1970. Preis 340,— DM.

Wie bei den beiden vorhergehenden Bänden kann man auch hier Autor, Herausgeber und Verlag gratulieren. Sowohl in Inhalt wie in Aufmachung sind die beiden Teilbände gelungen und geben eine Neubearbeitung aller bekannten paläarktischen *Cochylidae*, die 291 Arten umfaßt. In gewohnter Weise werden alle wichtigen und für die Identifizierung notwendigen Merkmale besprochen und die Falter und Merkmalsdetails, besonders die Genitalien, abgebildet. Hier muß wieder besonders auf die farbigen Bilder von G r e g o r hingewiesen werden. Verbreitung, Lebensweise und wichtige Literatur ergänzen die Einzeldarstellungen. Außerdem führen fast zu allen Taxa Bestimmungstabellen. Aufgezeigt wird aber auch, daß bei dieser Gruppe noch lange nicht alle systematischen Probleme gelöst sind. Auch dies ist sehr verdienstvoll, denn leicht findet man jene noch unklaren Punkte, die den zukünftigen Bearbeiter zum Weiterforschen anspornen sollen. Das wohl wichtigste Ergebnis aber ist die Tatsache, daß sich die Bearbeitung und Darstellung auf die Untersuchung der Typen der beschriebenen Arten stützt, soweit dies überhaupt möglich ist. Damit werden schließlich zahlreiche Unsicherheiten ausgeräumt und die Nomenklatur braucht nicht mehr der Alldruck des Entomologen zu sein. Wir hoffen auf ein rasches Erscheinen weiterer Bände.

W. Dierl

**Poey P. H., Centurie de Lépidoptères de l'île de Cuba.** Paris 1832. Faksimileausgabe mit Biographie des Autors und bibliographischem Vorwort von C. F. Cowan. E. W. Clasley Ltd. Hampton 1970. Preis geb 12,50 £.

In der Reihe der so verdienstvollen Neudrucke seltener entomologischer Werke durch den Verlag E. W. Clasley liegt jetzt auch P o e y's nie vollendete „Centurie“ der Schmetterlinge Cubas vor, technisch ausgezeichnet wiedergegeben nach dem im Besitz des Britischen Museums in London befindlichen Exemplar. Alle, die sich ernsthaft mit neuweltlichen Schmet-

terlingen beschäftigen, werden es begrüßen, daß dies klassische Werk wieder auf dem Büchermarkt zu haben ist, wenn auch zu einem recht erheblichen Preis.

W. Forster

**Handbuch der Zoologie, Lieferung 11. Band IV, 2. Hälfte, 1. Teil.**

**H. Franz und M. Beier: Die geographische Verbreitung der Insekten.** 139 Seiten und 24 Abbildungen im Text. 72,— DM.

**Lieferung 12. Band IV, 2. Hälfte, 2. Teil.**

**F. Schaller: Collembola.** 72 Seiten und 89 Abbildungen im Text. 44,— DM. Walter de Gruyter, Berlin 1970.

Die Besprechung der geographischen Verbreitung der Insekten beginnt mit dem Abschnitt der gegenwärtigen Verbreitung und deren Entstehung. In systematischer Reihenfolge werden die Regionen und Subregionen besprochen, wobei erfreulicherweise auf eine zu starke Unterteilung verzichtet wird. Dadurch wird die Darstellung sehr übersichtlich gehalten. Bei der Besprechung der typischen Tierarten werden nicht nur Insekten erwähnt, sondern auch wichtige Vertreter anderer Stämme, die das Verbreitungsbild abrunden helfen. Unter den Insekten nehmen die Käfer eine Vorzugsstellung ein, bedingt durch die besonders gute Kenntnis der Verbreitung dieser Tiere und durch den einen der beiden Autoren. Ausgehend von der gegenwärtigen Verbreitung und stammesgeschichtlichen Beurteilung der Arten verbunden mit erdgeschichtlichen Vorgängen wird ein Bild der Besiedlungsgeschichte entworfen. Die daraus resultierende Unterteilung und Abgrenzung der Regionen erfährt einige Änderungen entgegen früheren Ansichten. So wird die Notogea nur noch auf die australisch-tasmanische und auf die neuseeländische Subregion beschränkt. Neu Guinea und Melanesien hingegen werden nun zur orientalischen Region gezählt, wenn auch ersteres mehr als Übergangsgebiet aufgefaßt wird. Erwähnenswert ist die sehr umfassende Darstellung der Inselfaunen und der Hochgebirgsfaunen der einzelnen Regionen. Insgesamt liegt hier eine gut fundierte und klare Darstellung der Insektenverbreitung und ihrer Geschichte vor. Man erkennt aber auch deutlich, wie viele Gebiete noch wenig erforscht sind und wie stark das Gebiet der Tiergeographie vernachlässigt worden ist.

In dem Abschnitt über die Ausbreitungsmöglichkeiten werden die aktiven und passiven Momente dargestellt, z. B. Wanderungen und deren Ursachen oder Verschleppung durch den Menschen. Die Bedeutung der ökologischen Valenz wird hervorgehoben, ein Faktor, der nicht unwesentlichen Einfluß auf die Verbreitung der Tierarten hat.

Die Lieferung 12 enthält die Darstellung der Collembola. Einleitend werden Erforschungsgeschichte, Kennzeichnung, Paläontologie und Systematik behandelt, wobei letztere einen Bestimmungsschlüssel bis zu den Unterfamilien enthält. Die Verbreitung wird kurz behandelt und zeigt, wie wenig diese immer noch erforscht ist, so daß tiergeographische Aussagen weitgehend unmöglich sind.

Nach der Ökologie werden in einem umfangreichen Abschnitt Morphologie, Anatomie und Physiologie besprochen, wobei jeweils Bau und Funktion in Zusammenhang gebracht werden. Durch das Vorkommen von Riesenchromosomen und leichter kontrollierbarer Zucht eröffnen sich zu-



künftige Möglichkeiten für zytogenetische Untersuchungen. Die sehr interessante Fortpflanzung wird im folgenden Kapitel geschildert, wobei vor allem die Paarungsbiologie nach neuesten Erkenntnissen dargestellt wird. Hervorzuheben ist hier die häufige indirekte Samenübertragung. Im anschließenden Kapitel wird die Entwicklung beschrieben, die in manchen Zügen noch sehr primitive Merkmale aufweist, wie Totalfurchung der Eier. Abschließend wird in knapper Form das Verhalten gestreift und damit gezeigt, wie wenig wir darüber wissen.

Beiden Lieferungen ist ein umfangreiches Literaturverzeichnis beigegeben, das die wichtigste einschlägige Literatur enthält. Inhalt, Art der Darstellung und Aufmachung lassen eine weite Verbreitung der beiden Arbeiten erwarten.

W. D i e r l

**H. Weidner: Bestimmungstabellen der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas.** 3. überarbeitete Auflage, 1971. 223 Seiten, 188 Abbildungen. Gustav-Fischer-Verlag Stuttgart. Preis 48,— DM.

Trotz moderner Bekämpfungsmittel und -methoden haben auch heute noch durch Vorratsschädlinge und Hausungeziefer bewirkte Schäden vielerorts eine mitunter nicht geringe wirtschaftliche Bedeutung. Es besteht also weiterhin ein Schädlingsproblem, das in den letzten Jahren infolge des immer intensiver werdenden Auslandshandels durch Einschleppen und Seßhaftwerden neuer Schädlinge vielfach noch eine Erweiterung erfahren hat.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung von Schädlingen ist die Kenntnis der jeweils auftretenden Arten und deren Lebensweise. Hier will das nun schon in der 3. Auflage vorliegende, bewährte Buch ein Wegweiser sein.

Die Bestimmungstabellen behandeln alle Tiere, die in Mitteleuropa als Hausungeziefer, Vorrats- und Materialschädlinge aufzutreten pflegen, wobei Säugetiere, Schnecken, Asseln, Tausendfüßer, Insekten und Spinnentiere Berücksichtigung finden. Unbeachtet blieben nur solche Tiere, die zufällig einmal als Schädlinge oder in Wohnungen aufgetreten sind, sowie die marinen Holzschädlinge und Schädlinge von Zimmerpflanzen, wie auch die Innenparasiten des Menschen und der Tiere. In die Tabellen wurden außerdem noch einige Schädlinge aufgenommen, die auf Schiffen häufig sind und mit Schiffsladungen oft weit ins Landesinnere verschleppt werden und dort Schadbedeutung erlangen können.

Die gut durchgearbeiteten, meist mit biologischen und ökologischen Hinweisen versehenen Bestimmungstabellen gestatten auch den darin weniger Geübten, Schadarten richtig zu bestimmen. Die Tabellen beschränken sich nicht nur auf die fortpflanzungsfähigen Stadien, sondern berücksichtigen auch Larven. Die wissenschaftlichen Namen entsprechen weitgehend den gegenwärtig gültigen. Hervorzuheben ist noch, daß auch der Auswahl der deutschen Volksnamen der besprochenen Schädlinge große Aufmerksamkeit geschenkt wird. Es ist zu hoffen, daß das Buch dazu beitragen wird, auf diesem Gebiet zu einer einheitlichen Benennung zu kommen.

Um die verschiedenen Schädlinge richtig bestimmen zu können, empfiehlt sich die Anlage einer Schädlingssammlung, um immer entsprechendes

Vergleichsmaterial zur Hand zu haben. Auch hierfür gibt das Buch nützliche Anweisungen. Es behandelt diesbezüglich die Präparation von Insekten mit den wichtigsten dazu erforderlichen Geräten und Materialien, die Präparation einer Spurensammlung, die Insekten-Untersuchungsmethoden und die Aufbewahrung einer Insektensammlung. Ein ausführliches Verzeichnis der geschädigten Stoffe und der charakteristischen Aufenthaltsorte von Schädlingen sowie Verzeichnisse der wissenschaftlichen Namen, der deutschen und wichtigsten französischen und englischen Vulgarnamen schließen das Buch ab, dessen Anschaffung sehr zu empfehlen ist.

F. K ü h l h o r n

**Heiss, E.: Nachtrag zur Käferfauna Nordtirols.** Veröffentlichungen der Universität Innsbruck 67. Alpin-biologische Studien IV, geleitet von Prof. Dr. H. J a n e t s c h e k. Innsbruck 1971.

In der Einleitung zu diesem erfreulichen Nachtrag gibt der Herausgeber, Prof. Dr. J a n e t s c h e k, eine Würdigung des verdienstvollen Verfassers des Ausgangswerkes „Die Käfer von Nordtirol“, Alois W ö r n d l e, und seines engsten Mitarbeiters Dr. Ernst P e c h l a n e r. Beiden war es nicht vergönnt, der 1950 erschienenen Käferfauna Nordtirols einen Nachtrag folgen zu lassen, obwohl sie in den Jahren nachher weiter Material dafür gesammelt hatten. Nun hat Dipl.-Ing. E. H e i s s, Innsbruck, diese dankenswerte Aufgabe übernommen und mit einigen rezenten Koleopterologen Tirols noch erheblich zur Vermehrung dieser Käferfunde beigetragen. Auch wurden die Sammlungen verstorbener Sammler der Fauna des Gebietes überprüft. Wie gründlich H e i s s bei seiner Bearbeitung vorgegangen ist, ersieht man schon aus seinen einleitenden Bemerkungen. Die Berücksichtigung der vielen nomenklatorischen Änderungen war eine nicht zu unterschätzende Arbeit, zumal das neu erscheinende Bestimmungswerk von F r e u d e, H a r d e, L o h s e: „Die Käfer Mitteleuropas“ leider noch nicht vollständig vorliegt. Die erbrachte Leistung ist um so höher zu bewerten, als der Verfasser, der zugleich einer der erfolgreichsten jungen Architekten Tirols ist, die Arbeit nebenberuflich erledigen mußte. Sehr vernünftig war es, die Mahnung seines Vorgängers W ö r n d l e zu befolgen und auf die Aufzählung infraspezifischer Namen zu verzichten, da sie ohne nomenklatorischen Wert sind und nur eine Belastung darstellen. Einzelne Ausnahmen wurden gemacht, sofern ein Verdacht auf die Möglichkeit einer rassenmäßigen Abgrenzung besteht. In der Zusammenfassung gibt der Autor noch eine sehr schöne Übersicht über die mitteleuropäischen Käferfamilien und ihr Vorkommen in Tirol sowie über die Änderungen bezüglich des ursprünglichen Verzeichnisses. Gewisse satztechnische Unausgeglichenheiten dieses Bandes sind reine Schönheitsfehler und können den Wert dieses ausgezeichneten Werkes nicht im geringsten mindern.

Dieser Nachtrag wird jedem, der sich für die Käferfaunistik allgemein und speziell für die Käferfauna Nordtirols interessiert, wärmstens empfohlen und ist für die Besitzer des „W ö r n d l e“ eine unbedingt notwendige Ergänzung. Wir hoffen, daß ihm nach Fertigstellung des erwähnten mitteleuropäischen Bestimmungswerkes ein weiterer Nachtrag folgen wird.

Heinz F r e u d e

**E. Zielke: Revision der Muscinae der äthiopischen Region.** Series entomologica vol. 7, 1971. VIII, 199 Seiten mit 23 Abbildungen. Verlag Dr. W. Junk N. V., The Hague. Preis Holl. Gulden 60,—.

Die etwa 4000 bis 5000 Arten umfassende Fliegenfamilie Muscidae ist über alle Erdteile verbreitet. Neben Vertretern der Unterfamilien *Stomoxydinae* und *Fanniinae* haben auch eine ganze Reihe von Arten der Unterfamilie *Muscinae* eine praktische Bedeutung und daher auch ein besonderes Interesse gefunden. Für die paläarktische Region besteht bereits eine von W. Hennig verfaßte monographische Bearbeitung der *Muscinae*, während eine solche für die äthiopische Region — und auch für andere Gebiete der Erde — noch fehlt. Mit dem vorliegenden Buch wird daher eine Lücke geschlossen, was nicht nur von seiten der Dipterologen, sondern auch von den in der medizinischen Entomologie oder in angewandter Richtung Tätigen sehr begrüßt werden dürfte.

In der Arbeit wird versucht, alle bekannten *Muscinae* der äthiopischen Region in Bestimmungstabellen und neu entworfenen Artbeschreibungen zu erfassen und ungelöste taxonomische sowie nomenklatorische Fragen — soweit gegenwärtig möglich — zu klären.

Der erste Teil beschäftigt sich mit Problemen der Materialbeschaffung, der Präparation von Fliegen sowie mit dem Bestimmen und mit für die Bearbeitung in Betracht kommenden zeichnerischen Darstellungsmethoden.

Im allgemeinen Teil wird ein Überblick über die Klassifikation und eine Beschreibung des Fliegenkörpers gegeben. Daran schließt sich eine Bestimmungstabelle für die Unterfamilien der *Muscidae*, eine Behandlung der morphologischen Kriterien der *Muscinae* und eine Darstellung der äthiopischen *Muscinae* bei älteren Autoren im Vergleich zum jetzigen systematischen Stand. Der allgemeine Teil schließt mit einem kurzen Überblick über die Verbreitung und Ökologie der äthiopischen *Muscinae* ab.

Im letzten Teil wird eine Tabelle der Gattungen und eine Liste der bekannten Arten gegeben, woran sich dann die Besprechung der einzelnen Gattungen und Arten schließt, die jeweils ausführlich beschrieben werden. Wo bekannt, wird auch auf die praktische Bedeutung einzelner Arten hingewiesen. Kompliziertere Unterscheidungsmerkmale werden durch alles Überflüssige vermeidende Abbildungen verständlich gemacht.

Das Werk schließt mit einem Literaturverzeichnis ab, das einen Überblick über das wichtigste die Muscinen der äthiopischen Region betreffende Schrifttum gibt.

Das Buch stellt eine ausgezeichnete Grundlage für weitere Arbeiten auf diesem Gebiet dar und ist allen einschlägig Interessierten sehr zu empfehlen.

F. K ü h l h o r n